R. Stazione di Patologia vegetale
e
R. Osservatorio fitopatologico per la provincia di Roma e gli Abruzzi
DIRETTI DAL PROF. G. CUBONI
Roma (30) - Via S. Susanna, 13

BOLLETTINO MENSILE
DI INFORMAZIONI E NOTIZIE

REDATTO PER CURA DEL VICEDIRETTORE PROF. G. B. TRAVERSO

Anno I - N. 7-8 - Luglio-Agosto 1920

SOMMARIO:

PAG.

B. Grassi e A. Foà. — Breve relazione sull'attività scientifica e didattica del laboratorio di Entomologia agraria della R. Università di Roma 83
C. Colizza. — Infestione di cavallette nella regione del Fucino 96
Legge 26 giugno 1913, n. 888, che reca provvedimenti intesi a prevenire e a combattere le malattie delle piante 98
Ricerche e studi compiuti o in corso presso la R. Stazione di Patologia vegetale di Roma 101
Notizie di cronaca 103

ROMA
TIPOGRAFIA CUGGIANI
35, via della Pace
1920

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
27 JUN. 1921

PERSONALE DEGLI UFFICI

Prof. Comm. Giuseppe Cuboni, Direttore
Prof. Giovanni Battista Traverso, Vicedirettore
Dott. Beniamino Peyronel, Assistente
Dott. Jone Cortini Comanducci, Preparatrice
Dott. Cav. Renato Perotti, Assistente straordinario per la Bacteriologia
Dott. Maria Solaroli Ciuffi, Segretaria-Contabile
Luigi Grossi, Inserviente

* * *

Prof. Comm. Battista Grassi, Senatore del Regno, Delegato fitopatologico
Prof. Anna Foà, Delegato fitopatologico
Prof. Giulio Trinchieri, Delegato fitopatologico

Studiosi che frequentarono il Laboratorio:

Prof. Cav. Enrico Pantanelli, R. Ispettore per le malattie delle piante
Dott. Vincenzo Rivera, Laureato in Scienze Naturali

BREVE RELAZIONE
SULL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA
DEL LABORATORIO DI ENTOMOLOGIA AGRARIA
DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Nel 1903 alla Scuola di Agraria annessa alla Facoltà di Scienze della R. Università di Roma è stato aggiunto l'insegnamento dell'Entomologia agraria, affidato per incarico al prof. B. Grassi docente di Anatomia e Fisiologia comparate presso la stessa Università.

Il prof. B. Grassi, pur seguitando a curare come per il passato l'insegnamento dell'Anatomia e Fisiologia comparate, integrato sempre da numerose dimostrazioni ed esercizi, pur dedicandosi ancora a ricerche scientifiche in questo campo, come dimostrano le molte pubblicazioni sue e dei suoi scolari, uscite nel frattempo, ha trovato modo non solo di tenere regolarmente un corso teorico-pratico di Entomologia agraria, ma anche di fondare un Laboratorio per lo studio e l'incremento di questo ramo di studi. L'Aiuto di Anatomia comparata dott.ª Anna Foà ha sempre gratuitamente assistito il prof. Grassi nel nuovo incarico ed è venuta così man mano specializzandosi in Entomologia agraria nella quale disciplina conseguì la libera docenza per titoli nel 1917. È riuscita preziosa in questo campo anche l'opera come tecnico di Neri Francesco, Conservatore straordinario dell'Istituto di Anatomia comparata.

Dopo 17 anni dalla fondazione è ora opportuno esporre un breve riassunto dell'opera compiuta, che sembra poco nota fuori della nostra piccola cerchia di studiosi.

L'attività spiegata può ripartirsi in 5 campi:

1. *Istituzione del Laboratorio.*
2. *Insegnamento.*
3. *Pubblicazioni scientifiche.*
4. *Consultazioni gratuite per il pubblico.*
5. *Incarichi speciali avuti dal Ministero d'Agricoltura.*

Consideriamoli separatamente.

1. **Laboratorio.** — A poco alla volta, con spesa relativamente minima [1], è stata messa insieme una collezione generale dei vari ordini di insetti, ricca di circa 10000 specie, collezione la quale, a giudizio dei competenti che l'hanno osservata, è una delle migliori esistenti oggi in Italia. Per questo riguardo la più profonda gratitudine si deve al noto entomologo cav. Luigioni, il quale ha fornito gratuitamente una parte notevole del materiale, e anche gratuitamente ha prestato la sua opera per l'ordinamento e la manutenzione dell'intera collezione.

Accanto alla collezione generale se ne è costituita un'altra speciale di Entomologia agraria che viene adoperata continuamente per dimostrazioni e fornisce il materiale di confronto per gli esercizi e per la determinazione del materiale che ci viene mandato in esame.

Oltre alle collezioni, il Laboratorio è fornito di una biblioteca speciale, composta, oltre che di Memorie mandate in omaggio, dei trattati migliori e più recenti di Entomologia generale e agraria, e di una parte dei periodici più importanti che si pubblicano in questo campo. Alla biblioteca ricorre con profitto chiunque vuole occuparsi a Roma dello studio degli insetti.

2. **Insegnamento.** — L'insegnamento è frequentato da tutti gli studenti iscritti alla Facoltà di Scienze Naturali, e da qualcuno della Facoltà di Medicina. La lezione è poco teorica e molto pratica; ogni qual volta è possibile si ha cura di far vedere allo stato naturale, cioè viventi, non conservati,

[1] La dote annuale è di L. 1100.

gli animali che si vogliono far conoscere. Per questo insegnamento il prof. Grassi è stato sempre coadiuvato dalla dott.ª Anna Foà.

Quasi tutti gli studenti iscritti, appartenenti alla Facoltà di Scienze, hanno volontariamente sostenuto l'esame di Entomologia agraria con ottimo esito.

3. **Pubblicazioni.** — Nel citare le pubblicazioni uscite dal Laboratorio di Entomologia agraria per brevità teniamo conto solo di quelle in esteso, senza ricordare le Note preliminari che le precedettero:

1905. — Giovanni Noè. — *Contribuzione alla conoscenza del sensorio degli Insetti,* in *Rend. R. Acc. dei Lincei,* ser. V, vol. XIV.

1907. — Giovanni Noè. — *Due nuove specie di Ditteri appartenenti ad un genere nuovo « Mycterotypus Bezzii » e « irritans »*, in *Arch. Zool. Napoli,* III. — In questa Memoria l'A. per primo dà la descrizione scientifica di quegli insetti volgarmente noti col nome di serapiche e ne determina i caratteri. Nella Nota precedente ne descrive in modo speciale certi organi di senso.

1907. — B. Grassi. — *Ricerche sui Flebotomi* (con 4 tavole), nelle *Memorie della Società dei Quaranta.* — In questo lavoro è interessante sopratutto la scoperta del ciclo evolutivo del Flebotomo (Pappataci del volgo) e la dimostrazione che esso non si svolge nell'acqua, come si era ritenuto, ma nelle cantine umide, tra le pietre, ecc.

1912. — Prof. Battista Grassi e suoi allievi, dott.ª Anna Foà, dott. Remo Grandori, dott.ª Bianca Bonfigli e dott. Mario Topi. — *Contributo alla conoscenza delle Fillosserine ed in particolare della Fillossera della vite* (con 10 tavole), seguito da un *Riassunto teorico pratico della Biologia della Fillossera della vite* (con una tavola) della dott.ª Anna Foà (pubblicazione fatta dal Ministero d'Agricoltura). — In questo grosso volume sono riassunti i resultati degli studi sulla Fillossera della vite e sulle altre Fillossere italiane compiuti dal 1906 al 1912. Il lavoro è stato giudicato monumentale e riassunto

in molti periodici italiani e stranieri; i resultati biologici sono stati autorevolmente confermati dal Börner.

Per quanto si riferisce alla Fillossera della vite sono state risolute quelle quistioni di importanza fondamentale che per la loro difficoltà erano rimaste ancora da rischiarare dopo gli studi classici del Balbiani. Esse riguardano il destino dell'uovo d'inverno sulle viti europee, la distinzione tra gallecole e radicicole, la formazione delle alate, la migrazione delle neonate, ecc.

I resultati hanno un grandissimo valore pratico perchè forniscono i criteri per dirigere razionalmente la lotta antifillosserica.

È stato da noi dimostrato che le talee non hanno nessuna parte nella propagazione della Fillossera, e perciò si possono lasciar circolare liberamente, mentre invece le barbatelle sono la via ordinaria di diffusione dell'Afide a distanza; è stato segnalato il pericolo di trasportare da un luogo all'altro l'insetto camminando nelle vigne fillosserate, specialmente dopo le pioggie che lasciano il terreno umido; si è tolto di mezzo lo spavento della Fillossera alata riguardo alle viti europee, ecc.

Le altre Fillossere italiane, tra cui ve ne erano delle ignote e delle poco o male note, vengono in quest'opera descritte e classificate: di tutte è stato seguito il ciclo evolutivo.

1912 in poi. — Anche in seguito la questione non è stata da noi abbandonata. Tra le nuove pubblicazioni in proposito meritano speciale menzione le Note di Grassi e Topi sulle varie razze biologiche della Fillossera della vite, e le due estese Memorie di Grassi sulla diffusione della Fillossera nel Teramano, dove si dimostra con dati precisi l'utilità di continuare la lotta in quella regione. Le vedute del Grassi furono contrastate dall'Ottavi, ma vennero trovate perfettamente fondate dopo le esplorazioni eseguite nel 1919 per cura del R. Commissario Mignone.

Il Grassi nella sua pubblicazione sulla *Necessità di non abbandonare la lotta contro la Fillossera* (Roma, 1918) ha rias-

sunto nei seguenti termini i suoi concetti, che acquistano sempre maggior importanza di fronte ai prezzi attuali del vino e al costo presente della ricostituzione:

« In Italia vi è ancora una superficie di oltre 3.000.000 di ettari, in cui si coltiva la vite europea senza che la Fillossera vi sia finora penetrata od abbia fatto danni sensibili (per citare un solo esempio, la Fillossera non è ancora penetrata nei Castelli Romani).

» L'abbandono di queste vigne, che rappresentano un capitale di alcuni miliardi, all'invasione fillosserica senza opporre quei freni che si sono dimostrati utili per tutti gli altri parassiti, limitandosi a preparare la ricostituzione con le viti americane, equivale ad uno sperpero di ricchezza, assai deplorevole per l'economia nazionale.

» Non v'ha dubbio che se la lotta contro la diffusione della Fillossera dovesse significare negligenza od impaccio all'opera di ricostituzione, ne sarebbe discutibile l'utilità. Ma è dimostrato con esempi grandi (Cantone di Vaud) e piccoli (Oliva Gessi) che la lotta può andare perfettamente di pari passo con la ricostituzione. D'altra parte è da tenere presente che la ricostituzione dei vigneti su piede americano, la quale sembrava non troppo difficile in passato, oggigiorno appare gravemente ostacolata dal Roncet, terribile malattia che non possiamo dominare come vorremmo.

» Conviene mettere in rilievo che da principio, quando la Fillossera era ancora relativamente poco diffusa e perciò si sperava di non lasciarla dilagare, la lotta di stato era giustificata da ragioni analoghe a quelle per le quali il Ministero dell'Interno interviene direttamente nella lotta contro il colera, la peste, ecc. Invece omai da molti anni i punti attaccati dal terribile parassita sono tali e tanti da non essere più possibile che una lotta da parte degli interessati riuniti in Consorzi, per la quale il Governo si limiti a dare l'indirizzo tecnico, presso a poco come si fa per le malattie infettive endemiche del paese (tifo, malaria, tubercolosi, ecc.), non che conveniente aiuto finanziario ».

1913. — Dina Lombardi. — *Contributo alla conoscenza morfologica e biologica della tribù Fordina*, in *Boll. del Labor. di Zool. gen. e agr. della R. Scuola sup. di Agric. di Portici.* — In questo lavoro fatto dall'A. come tesi di laurea in Scienze Naturali, sotto la guida della dott.ª A. Foà, sono descritte minutamente e seguite in tutto il loro ciclo evolutivo tre specie di Afidi, prima non ben distinte tra loro, che recano un danno notevole alle radici del grano.

1916. — Armando Mignone. — Due note preliminari: *Osservazioni biologiche e osservazioni morfologiche sulla « Recurvaria nanella »*, in *Rend. R. Acc. Lincei, Classe Scienze*, vol. XXV, ser. V. — Il Mignone descrive minutamente una farfallina nociva alle mele, prima imperfettamente nota, e ne fa conoscere il ciclo evolutivo. Anche queste ricerche furono guidate dalla dott.ª A. Foà.

1916. — Anna Foà. — *Studio sul polimorfismo unisessuale del « Rhizoglyphus echinopus »* ecc. (con 4 tavole), in *Memorie della R. Accademia dei Lincei*, ser. V, vol. XII, fasc. I. — Questa Memoria riassume le osservazioni compiute dall'A. dal 1909 al 1916, intorno ad un Acaro (*Rhizoglyphus echinopus*) accusato di avere una parte importante nell'accelerare i danni della Fillossera, Acaro che si riteneva comunissimo nelle località di Fauglia dove era l'osservatorio antifillosserico.

Questa forma, oltre che dal lato pratico, offre un grande interesse scientifico, perchè è uno di quegli animali che presentano il dimorfismo unisessuale, vale a dire l'esistenza contemporanea di due o più sorta di individui morfologicamente differenti appartenenti ad uno dei sessi, mentre quelli dell'altro sesso appaiono tutti uniformi.

L'A. si è proposta di determinare come si ereditassero i caratteri del sesso polimorfo, e con esperimenti prolungati e accuratissimi è riuscita a dare la prova che il sesso uniforme porta in sè, non visibili, i fattori che determinano i caratteri differenti nell'altro sesso, cosa supposta per altre forme, ma non provata.

Altri resultati scientificamente notevoli riguardano la maturazione delle uova, che è in rapporto colla fecondazione.

Dal punto di vista pratico è resultato che l'Acaro comune a Fauglia sulle viti fillosserate era una forma nuova, *Heteroglyphus vitium* (Foà), ma in ogni modo non aveva nessuna influenza nell'aprire la strada alla Fillossera, come si era creduto.

Il vero *Rhizoglyphus echinopus,* che è stato ritenuto da alcuni un saprofita, da altri un vero e proprio parassita, secondo le conclusioni dell'A. basate su osservazioni ed esperimenti, deve ritenersi un saprofita incapace di attaccare i tessuti vegetali sani, ma capace di farsi propagatore di germi patogeni dopo esser passato su lesioni preesistenti, quindi in qualche caso dannoso alle piante.

1917. — Lidia La Face. — *La metamorfosi dell' « Aclerda Berlesei » Buffa.* — Parte delle osservazioni contenute in questo lavoro costituiscono la tesi di laurea dell'A., guidata dal prof. Grassi e dalla dott.ª A. Foà; altre sono state aggiunte in seguito. Sono descritti per la prima volta tutti gli stadi di sviluppo postembrionali di questa cocciniglia delle canne, mettendo in rilievo le differenze più importanti che si riscontrano nella metamorfosi dei due sessi.

1918. — Anna Foà. — *L'epitelio dell'intestino medio nel baco da seta sano ed in quello malato di flaccidezza* (con 2 tavole), in *Boll. del Lab. Zool. gener. ed agr. della R. Scuola sup. di Agric. di Portici,* vol. XII, e anche nei *Rend. dell'Istituto bacologico di Portici,* vol. II. — Nei bachi malati di flaccidezza l'A. riscontra la scomparsa di una delle due sorta di cellule che si riscontrano nell'intestino dei bachi sani e precisamente delle cellule caliciformi. Da questo reperto l'A. è indotta a studiare il comportamento dell'epitelio dell'intestino medio nell'embrione, in varie fasi di nutrizione e durante le mute; ciò per decidere se le cellule dell'epitelio che si presentano sotto due forme distinte ben note, di clava e di calice, siano veramente da interpretarsi come cellule di due

sorta o rappresentino stadi funzionali differenti di una cellula unica. Conclude escludendo questa ultima ipotesi.

1919. — Anna Foà. — *Confronto tra i primi stadi evolutivi del baco da seta nelle uova a schiusura normale e in quelle a schiusura estemporanea per l'azione dell'elettricità,* in *Boll. Lab. Zool. gen. e agr. della R. Scuola sup. d'Agric. di Portici,* vol. XIII, e anche nei *Rend. Istituto bacologico di Portici,* vol. III. — Le differenze nel grado di sviluppo tra le uova ibernanti e quelle a schiusura estemporanea sono apparentemente insignificanti nella prima giornata, diventano sempre più grandi in quelle successive. Però la colorazione della sierosa avviene di pari passo, cioè contemporaneamente, nelle une e nelle altre, così che in base a questo carattere assai appariscente, si giudicherebbero nello stesso stadio uova che in realtà sono in stadi assai diversi di sviluppo, cosa che deve essere tenuta presente nella pratica.

1919. — Anna Foà. — *Osservazioni sullo sviluppo del baco da seta fino alla formazione della stria germinativa,* in *Boll. del Lab. di Zool. gen. e agr. della R. Scuola sup. di Agric. di Portici,* vol. XIII, e nei *Rendiconti dell'Istituto bacologico,* vol. III (con 4 tavole). — In questo paziente ed accurato lavoro embriologico fatto non solo per mezzo delle sezioni, ma anche colla colorazione *in toto* delle uova e degli embrioni isolati, l'A. determina alcuni punti non chiariti precedentemente nella formazione delle membrane embrionali, descrive alcuni stadi precocissimi, ancora non noti, di passaggio tra lo scudetto germinativo e la stria germinativa, e segue in tutto il periodo di sviluppo preso in considerazione la sorte delle cellule vitelline, dimostrando infondata l'opinione riaffacciata in questi ultimi tempi, che esse abbiano una parte nella formazione degli involucri embrionali e dell'embrione.

1920. — Anna Foà. — *Contributo alla conoscenza del sistema escretore del Baco da seta,* in *Rend. della R. Accademia dei Lincei,* vol. XXIX, ser. V, I sem., fasc. 9-10. — In questa Nota preliminare l'A. tratta specialmente del sistema di ghian-

dole peri- ed endocardiche e peritracheali, e della porzione rettale dei tubi malpighiani. Il sistema ghiandolare è messo in evidenza per il suo modo di comportarsi rispetto a varie sostanze inoculate nell'organismo; nella porzione rettale dei tubi malpighiani viene determinata l'esistenza di due strati a struttura differente, sovrapposti l'uno all'altro e continuantisi uno coll'altro, disposizione già accennata da un autore giapponese, che però ne descrive e rappresenta solo dei frammenti.

Questi lavori furono iniziati nell'Istituto bacologico di Portici (dove l'A. si è dedicata anche all'allevamento di varie razze di bachi provenienti dalla Cina) e completati a Roma. Essi sono stati favorevolmente giudicati nel mondo scientifico, tanto che l'A. è riuscita vincitrice nei recenti concorsi per le cattedre di Bachicoltura alla Scuola superiore di Portici ed a quella di Perugia.

1920. — Prof. Alfonso Splendore. — *Sui parassiti delle Arvicole,* in *Annali d'Igiene,* anno XXX. — Questa Memoria riassume e completa varie Relazioni precedentemente pubblicate dall'A. sugli studi da lui fatti per incarico del Ministero di Agricoltura intorno alle malattie delle Arvicole, i terribili roditori che nel 1916 distrussero quasi l'intero raccolto della Capitanata e di altre provincie limitrofe, con una perdita valutata a 200 milioni. L'A., dopo aver constatato il fatto, già osservato e variamente interpretato dal volgo, della riduzione e della scomparsa di tali animali dopo aver raggiunto un acme della loro moltiplicazione, ha rivolto la sua attenzione a tutti i parassiti animali e vegetali delle Arvicole stesse, determinando con esperimenti quali potessero contribuire e quali no a produrre la moria, e concludendo che era dovuta a setticemia batterica di cui potè isolare il germe causatore. In seguito a prolungate ricerche, ha verificato che le Arvicole vanno soggette molto a siffatte setticemie, e che i batteri causatori possono essere diversi. Egli potè isolarne quattro specie dalle Arvicole della Capitanata ed una quinta dalle Arvicole del Carso. L'A. stesso si è occupato di pro-

vare in aperta campagna l'efficacia della lotta biologica contro questi roditori utilizzando i *virus* delle infezioni mortali a cui vanno soggette, e ne ha ottenuti resultati favorevoli che furono constatati anche da Delegati tecnici incaricati dal Ministero di Agricoltura di seguire questi esperimenti.

Disgraziatamente per l'Italia lo Splendore è ritornato nella sua residenza a S. Paulo del Brasile, sospendendo le ricerche sull'argomento. Ha lasciato al Ministero d'Agricoltura i *virus* da lui isolati e, nella pubblicazione di cui si tratta, accenna al modo di conservarli. Speriamo che il frutto di tante fatiche non vada miseramente disperso.

1920. — B. Grassi. — *Esperimenti di lotta antimalarica eseguiti a Fiumicino di Roma nel 1918* (Roma, Tip. Artero).

B. Grassi e Massimo Sella. — *Seconda Relazione della lotta antimalarica a Fiumicino nel 1919* (Roma, Tip. del Senato).

Per la lotta antimalarica è di sommo interesse conoscere minutamente la biologia degli insetti malariferi (Anofeli). Meglio conosciamo il nemico, meglio si può combatterlo. Sulla storia naturale degli Anofeli d'Italia quasi nulla era stato fatto dopo le ultime ricerche di Grassi nel 1901. Nel 1918-19 Grassi e Sella approfondirono quest'argomento e lo studio continua ancora da parte di Grassi. È risultato, per es., che i nostri Anofeli possono in una notte allontanarsi di più di km. 2,500 (Grassi), che d'estate basta un sol pasto di sangue per la maturazione delle uova (Sella). Molti altri fatti che erano stati messi in luce dal Grassi vennero dal Sella approfonditi e completati. Nella Relazione del 1919, di oltre 300 pagine, il Sella ha riferito in esteso sui metodi di lotta contro gli Anofeli, in parte da lui perfezionati. Grassi, e con lui si accorda il Sella, è venuto alla conclusione che possiamo aspirare non già alla distruzione degli Anofeli, ma all'anofelismo (con minor quantità di Anofeli) senza malaria. Per questo scopo è di sommo interesse associare, per quanto è possibile, alla disanofelizzazione la cura radicale dei malarici e la profilassi meccanica e chimica.

Altri lavori sono pronti: alcuni già in corso di stampa; altri usciranno quando sarà possibile trovare il modo di pubblicarli.

Trà i primi sono: 1) due Note di Carlo Jucci: una sulla determinazione delle caste nei Termiti, in qui riconferma le scoperte del Grassi messe in dubbio infondatamente in America, e una sul metabolismo di questi insetti: Note che riassumono brevemente un accurato studio presentato come tesi di laurea; 2) una nota dello studente Federici sugli insetti che possono ritenersi distruttori delle larve degli Anofeli; 3) una nota della dott.ª Maria Genna sulla nutrizione degli Anofeli, riassunto della tesi di laurea fatta sotto la guida della dott.ª Foà; 4) due note della dott.ª Lidia La Face su una nuova specie di Cocciniglia del genere *Antonina,* e su una Cocciniglia del castagno.

Fra i secondi sono: una revisione del genere *Rhizoglyphus* in base alle colture di tali Acari, della dott.ª Emilia Divizia, e un confronto dell'apparato digerente di due tignole ad alimento specializzato (farina, uva) della dott.ª Faustina L'Abbate: entrambi questi lavori sono stati presentati come tesi di laurea fatte sotto la guida della dott.ª A. Foà.

4. **Consultazioni gratuite per il pubblico.** — Un registro a madre e figlia, che si conserva nel Laboratorio di Entomologia agraria, dimostra che continuamente, sia da parte del prof. Grassi, sia da parte della dott.ª Foà, è stato risposto a quanti si sono rivolti al Laboratorio stesso per determinazione di insetti nocivi e per consigli sul modo di combatterli. I quesiti riguardanti insetti nocivi che sono sottoposti alla Stazione di Patologia vegetale vengono passati al nostro Laboratorio, che ne prepara la risposta.

5. **Incarichi diversi.** — Per due volte, una nell'anno 1910 e una nel 1920, ci è stato affidato l'incarico di tenere un corso di conferenze per istruzione dei Delegati tecnici antifillosserici.

Questi corsi furono tenuti quasi per intiero dalla dott.ª Foà, la quale ha trattato le questioni d'Entomologia agraria più

interessanti dal punto di vista pratico, avendo cura di metterne in evidenza lo stato preciso nel momento attuale e di presentare le pubblicazioni più recenti, che si riferiscono agli argomenti trattati.

In applicazione alla legge del 1913 sulle malattie delle piante, nel 1917 il Ministero d'Agricoltura ha provveduto all'istituzione degli Osservatori regionali di Fitopatologia, cui è affidata la vigilanza degli Stabilimenti orticoli, sulle importazioni ed esportazioni di vegetali e sulla loro circolazione nel regno e il prof. Grassi e la dott.ª Foà furono nominati Delegati fitopatologici. Così il nostro Gabinetto di Entomologia agraria coadiuva ed integra, per quanto si riferisce agli animali nocivi, quello di Patologia vegetale di Roma.

Il prof. Grassi è Presidente della Commissione del Ministero di Agricoltura per le malattie delle piante ed ha avuto molti incarichi dal Ministero riguardo alla Fillossera, alle Arvicole, alla Tignuola delle patate, ecc.

* * *

In quale considerazione sia tenuto all'estero il piccolo Laboratorio di Entomologia agraria annesso all'Istituto di Anatomia comparata risulta da alcuni periodi della Relazione dell'Heymons sul suo viaggio in Italia nel 1914, ordinato dal Governo tedesco, allo scopo di organizzare in Germania gli studi di Entomologia applicata, prendendo per base ciò che era stato fatto negli altri Paesi. Egli ha richiamato l'attenzione del suo Governo su quattro Istituti italiani: il Laboratorio di Entomologia agraria della Scuola superiore d'Agricoltura di Portici, la Stazione entomologica di Firenze, la Stazione bacologica di Padova e il Laboratorio di Entomologia agraria della Università di Roma. A proposito di quest'ultimo l'Heymons[1] scrive:

« Un secondo Istituto scientifico che ho visitato in Italia non ha niente a che fare direttamente coll'agricoltura, ma

[1] *Zeitschrift für angewandte Entomologie*, I vol., pag. 75 e seg.

dipende dal Ministero dell'Istruzione. È l'Istituto di Anatomia comparata dell'Università di Roma, diretto dal prof. B. Grassi. Ma anche in questo Istituto l'Entomologia ha una sede importante, non solo perchè il Direttore dell'Istituto, oltre alla sua qualità di rappresentante della Zoologia, è incaricato di un corso di Entomologia agraria, ma perchè Grassi appartiene ai più insigni entomologi italiani, e perciò comprende interamente i complicati problemi e i bisogni di questa scienza che egli senza badare a sacrifizi ha sempre coltivato.

» Non ho bisogno di mettere qui in evidenza il valore di Grassi come entomologo. Generalmente note sono le sue fondamentali ricerche sui Tisanuri ed altri insetti inferiori, le sue preziose osservazioni sugli Anofeli e la loro parte nella propagazione della malaria, i suoi studi sui piccoli Flebotomi che hanno importanza in medicina come trasmettitori della febbre da Pappataci; e a questi lavori di cui molti rappresentano pietre miliari, si è aggiunta nell'anno passato l'importante Monografia sulle Fillossere, nella quale Grassi, insieme colla sua fedele collaboratrice sig.ª dott.ª Anna Foà e alcuni altri studiosi, ha creato un'opera che sotto ogni aspetto allarga e approfondisce le nostre conoscenze sulla biologia della Fillossera. La posizione di Grassi porta con sè che a lui come Professore di Università è facile di entusiasmare molti giovani per lo studio dell'Entomologia e educarveli nel suo Laboratorio. E appunto ora in Roma, nei locali relativamente stretti e modesti dell'Istituto di Anatomia comparata in via Agostino Depretis, sono in corso una serie di ricerche su diversi Afidi e Coccinigliе ».

Roma, agosto 1920.

Prof. B. Grassi e Prof.ª A. Foà.

Infestione di cavallette nella regione del Fucino

La fertilissima regione del Fucino sta soffrendo in quest'anno, come in quello decorso, danni non indifferenti a causa di una forte infestione di cavallette, e precisamente di *Caliptamus italicus* L., di cui alcuni esemplari furono raccolti anche per le vie di Roma.

I comuni più provati da tale flagello sono quelli di Aielli, Pescina (fraz. Venere), Luco ed anche qualche zona del comune di Avezzano.

I primi allarmi vennero dati dagli agricoltori alle autorità competenti un po' troppo tardi, quando cioè la maggioranza delle orde aveva già compiuta la seconda muta ed era perciò difficile ingaggiare una lotta veramente efficace. Tuttavia il Ministero per l'Agricoltura incaricò subito il prof. Pantanelli, R. Ispettore per le malattie delle piante, di organizzare la lotta contro tale insetto con la collaborazione dell'Ispettore dott. Malenotti e dello scrivente. Da principio si dovette vincere la diffidenza e lo spirito quasi ostile delle popolazioni rurali, al che giovarono la propaganda di persuasione fatta da diversi RR. Commissari prefettizi reggenti quei comuni ed i primi risultati ottenuti con l'applicazione dei rimedi.

La lotta per ridurre l'infestione fu basata sopra l'azione di alcuni insetticidi usati nei modi ritenuti più efficaci, e cioè: irrorazioni acquose di *cresosol* dal 5 al 10 % dirette contro le cavallette; irrorazioni acquose di *arsenito sodico* dal 2 al 4 %; somministrazione di esche avvelenate come *pasta al fosfuro di zinco, semola al fosfuro di zinco* od *all'arsenito sodico;* avvelenamento delle erbe con *arsenito sodico* mediante irrorazioni acquose al 3-4 %. Di tutti questi metodi di lotta soltanto quelli a base di *arsenito sodico* hanno

dato sempre ottimi risultati, mentre gli altri, e specialmente l'uso del *cresosol,* hanno lasciato alquanto a desiderare per ragioni che non è qui il caso di spiegare.

Venne sperimentato anche l'*arseniato di piombo* in sospensione acquosa all'1 % irrorata sopra le viti, che si è dimostrato molto efficace. Siccome però quegli agricoltori conoscono molto bene l'efficacia di detta sostanza contro alcuni parassiti delle frutta, così accadde che parte di quello distribuito per la lotta contro le cavallette fosse invece impiegato per irrorazioni agli alberi fruttiferi.

È da notare che anche adoperando l'arsenito di sodio si ebbero a registrare talvolta degli apparenti insuccessi, dovuti non alla mancanza di efficacia del rimedio, ma al fatto che, essendo la lotta eseguita, per necessità di cose, troppo saltuariamente, le orde distrutte sopra un'area venivano ben presto sostituite da altre provenienti da terreni nei quali i coltivatori non avevano creduto di fare i trattamenti consigliati. È per questo che i migliori risultati dai diversi sistemi di lotta si ebbero in quei comuni dove la proprietà terriera è molto frazionata e ben coltivata, perchè ivi la lotta è stata fatta su tutta la zona infesta dai singoli interessati.

Verso la prima quindicina di luglio i *Caliptamus* avevano già in gran numero, circa l'80 %, messe le ali e si stavano avviando verso le alture della regione, dove si trova foraggio tenero e terreno sodo che molto bene si presta per la deposizione delle uova. E poichè un metodo efficace per combattere le cavallette consiste nel distruggere i loro gruppi d'uova (*ooteche* o *cannelli*) che le femmine depongono vicini gli uni agli altri in fori scavati nei terreni incolti, così si cercherà ora di notare le aree dove le orde si fermeranno per tale funzione, per procedere a suo tempo alla ricerca e distruzione delle ooteche.

Dott. Corrado Colizza

Ispettore aggiunto per le malattie delle piante.

Legge 26 giugno 1913, n. 888
che reca provvedimenti intesi a prevenire e a combattere le malattie delle piante

ART. 1. — I proprietari e i direttori di stabilimenti orticoli e di vivai, che producono o commerciano piante, parti di piante e semi, hanno l'obbligo di farne denuncia al Prefetto della Provincia.

Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio ha diritto di farne ispezionare le coltivazioni e i prodotti, ovunque conservati, e di proibirne la vendita, se ritenuti infetti, o prescriverne le necessarie disinfezioni.

ART. 2. — Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio può con decreto ministeriale:

a) sospendere la importazione nel Regno ed il transito di piante o prodotti vegetali ritenuti infetti;

b) fissare i porti e le stazioni di confine per i quali, soltanto, può aver luogo l'importazione dall'estero di piante vive, di semi e di altri prodotti vegetali;

c) impedire la esportazione delle piante, delle parti di piante e dei semi dal territorio dei Comuni, nei quali si sia accertata la esistenza di malattie diffusibili.

ART. 3. — I delegati del Ministero addetti alla vigilanza nei porti e nelle stazioni di confine hanno diritto:

a) di imporre la disinfezione delle piante o parti di esse, e dei semi che ritenessero infetti, degl'imballaggi, dei recipienti e di quanto altro possa essere veicolo di germi di malattie;

b) di vietare la introduzione nel Regno e il transito delle piante che ritenessero infette o portanti germi di malattie.

Nessuna indennità è dovuta per le disinfezioni e i divieti del presente articolo.

ART. 4. — Nessun indennizzo è dovuto per gli alberi, le piantagioni, i semi e gli altri prodotti, che fossero danneggiati o distrutti per le operazioni eseguite allo scopo di provvedere, giusta le norme fissate nel seguente articolo 5, alla difesa delle piante coltivate contro le malattie diffusibili.

Tuttavia il Ministero può dare speciali sussidi, secondo le norme che saranno stabilite dal regolamento, quando le distruzioni siano eseguite nei fondi di piccoli proprietari coltivatori o di piccoli coloni o fittuari, che lavorino essi stessi i fondi danneggiati.

Art. 5. — I delegati dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio hanno diritto di entrare in tutti i fondi, qualunque ne sia la coltura o la destinazione, per accertare la esistenza di malattie delle piante e provvedere, nei modi stabiliti dalla presente legge e dai regolamenti speciali, alle disinfezioni e alle cure delle piante infette.

Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, udita la Commissione per la difesa contro le malattie delle piante, istituita con R. decreto 25 ottobre 1911, n. 1208, può rendere obbligatorio l'uso dei rimedi contro le malattie delle piante e l'impiego dei mezzi di lotta contro gl'insetti e gli altri nemici delle stesse, nei casi in cui l'efficacia di essi dipende dall'opera concorde di tutti gl'interessati; e può eseguire, di ufficio, i trattamenti e le distruzioni necessari a spese degli inadempienti o dei ritardatari.

Art. 6. — I proprietari dei terreni in cui vi siano malattie diffusibili delle piante, possono riunirsi in Consorzi comunali, intercomunali, o provinciali.

La costituzione dei Consorzi deve essere promossa rispettivamente dalle Giunte comunali o dalla Deputazione provinciale, secondo che si tratti di Consorzi comunali, intercomunali o provinciali, qualora ne facciano domanda tanti proprietari da rappresentare una metà almeno della superficie coltivata alla quale deve estendersi la difesa. La domanda deve essere presentata al sindaco per i Consorzi comunali, e al presidente della Deputazione provinciale negli altri casi.

La costituzione dei Consorzi può essere resa obbligatoria dal Prefetto, inteso il parere della Giunta o delle Giunte comunali o della Deputazione provinciale, secondo che si tratti di Consorzi comunali, intercomunali o provinciali, quando la mancanza del Consorzio costituisca un danno o un pericolo per la difesa degli interessi agricoli del rispettivo territorio.

Il regolamento da emanarsi per l'applicazione della presente legge detterà le norme riguardanti la costituzione, l'amministrazione e il funzionamento dei Consorzi.

I Consorzi avranno diritto d'imporre, con le modalità che saranno stabilite nel regolamento, una contribuzione annua, non superiore alla ragione di L. 5 per ettaro, ai proprietari interessati compresi nelle rispettive circoscrizioni.

Alla formazione dei ruoli di contribuenza e alla esazione dei contributi sociali si applicheranno le norme della legge per la riscossione delle imposte dirette, compresi i privilegi fiscali.

Ai consorzi di viticultori, costituiti secondo questa legge, possono essere estesi, secondo le norme del regolamento, i benefici provenienti dalle leggi in vigore per i Consorzi antifillosserici.

I Consorzi antifillosserici obbligatorî costituiti secondo le leggi in vigore potranno funzionare anche per le malattie delle altre piante coltivate nel rispettivo territorio.

Con decreto del Prefetto, intesi i pareri di cui al terzo comma, le facoltà contemplate in questo articolo possono, in caso di urgenza, essere accordate anche a Consorzi di proprietari già regolarmente costituiti.

Art. 7. — Lo Stato può provvedere, a sue spese, alla direzione dei lavori di difesa contro le malattie delle piante, gl'insetti e gli altri nemici delle piante, nei casi che lo stimi necessario per la natura ed importanza del male. Può anche concorrere, fino alla metà, nelle spese di esecuzione delle cure relative. L'altra parte è a carico degli interessati, e potrà essere anticipata dallo Stato, salvo rimborso in uno o più esercizi a mezzo di delegazioni sugli esattori incaricati della riscossione delle sovrimposte o dei contributi consorziali e a mezzo di quelle altre garanzie che saranno stabilite dal regolamento.

Art. 8. — Le contravvenzioni alle disposizioni della presente legge e dei regolamenti che saranno emanati in esecuzione di essa sono punite con l'ammenda da L. 10 a L. 200 e senza pregiudizio delle maggiori pene per le infrazioni alle disposizioni del Codice penale.

Le contravvenzioni ai divieti d'importazione e di transito saranno punite con una multa non minore di L. 10, nè superiore alle L. 300, senza pregiudizio delle maggiori sanzioni stabilite dalla legge doganale per il contrabbando.

Per l'accertamento e la definizione di tali contravvenzioni sono applicabili le disposizioni vigenti in materia doganale.

Art. 9. — Il fondo stanziato nel bilancio della spesa pel Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio al cap. 40 dell'esercizio 1912-913, sarà portato nel corrispondente capitolo dell'esercizio 1913-914 e successivi a L. 138.000, per provvedere alle spese derivanti dall'applicazione della presente legge e dall'assunzione del personale previsto dalla tabella *B*.

A partire dall'esercizio 1913-914, lo stanziamento del cap. 71 del bilancio 1912-913 sarà aumentato di L. 12.000 per provvedere agli aumenti stabiliti con la tabella *A*.

Art. 10. — Le leggi speciali sulla *Diaspis pentagona* del 24 marzo 1904, n. 130, e sulla *Doriphora* del 30 maggio 1875, n. 2517 (2ª serie), sono abrogate.

Art. 11. — Nel regolamento da emanarsi per l'applicazione della presente legge sarà provveduto alla organizzazione dei servizi di vigilanza e segnalazione, di prevenzione e cura delle malattie ed ai modi di rimborso delle somme anticipate dallo Stato per parte degli interessati.

RICERCHE E STUDI COMPIUTI O IN CORSO

presso la R. Stazione di Patologia vegetale di Roma

Intorno ad una malattia dei Giaggioli. — Da alcuni anni il dott. C. Colizza aveva avuto occasione di notare un disseccamento delle foglie di *Iris florentina* ed *I. germanica* in diverse località dei comuni di Marino, Grottaferrata ed Albano nei Castelli romani. Studiando tale malattia durante la sua frequenza presso questa Stazione, il Colizza potè assodare che ne è causa un fungillo parassita identificabile con la *Septoria Iridis* C. Mass. Le piante colpite presentano da principio, sulle foglie, alcune macchie di seccherecio a contorno rotondeggiante e cinte da un alone più chiaro: in seguito le macchie crescono di numero, si allungano longitudinalmente, così che da ultimo le foglie infette finiscono per disseccare abbastanza rapidamente. Non di rado vengono attaccati anche gli scapi fiorali, dove le macchie tendono subito ad assumere forma allungata. Esaminando al microscopio una sezione condotta attraverso un'area ammalata, si nota il disfacimento dei corpi clorofilliferi, una necrosi più o meno estesa dei tessuti ed un abbondante micelio sottile, ialino, settato, a comportamento endocellulare. Da esso hanno origine poi i corpi fruttiferi (picnidi) che si formano di preferenza in corrispondenza alle camere ipostomatiche ed hanno forma globulosa, con un diametro di 70-120 μ. Dentro tali picnidi hanno origine le sporule del fungo, che sono cilindracee, ialine, per lo più provviste di guttule oleose e di tre setti trasversali, lunghe da 25 a 50 μ. e larghe da 4 ad 8 μ.

Confrontando il materiale da lui raccolto e studiato con gli esemplari originali di due fungilli descritti anni addietro dal prof. C. Massalongo sulle foglie di Iris, la *Septoria Iridis* C. Mass. e la *Stagonospora Iridis* C. Mass., il Colizza potè sta-

bilire che si tratta sempre di una stessa specie, per la quale si deve tenere il nome di *Septoria Iridis*. Da colture e prove d'infezione artificiale eseguite egli è indotto a ritenere che la soverchia umidità, la fittezza delle piantagioni e l'abbondante presenza di materia organica nel terreno siano cause predisponenti alla malattia, contro la quale saranno probabilmente efficaci le irrorazioni a base di sali rameici e di ferro.

Due interessanti micocecidi della Somalia. — Tra il materiale botanico raccolto dalla spedizione del Duca degli Abruzzi nella Somalia e mandato per lo studio al prof. E. Chiovenda di Firenze, furono trovati due caratteristici cecidi prodotti da funghi (micocecidi) che il Chiovenda inviò al prof. Traverso per la determinazione. Trattandosi di due forme interessanti, una anzi affatto nuova per la scienza, esse saranno illustrate in una apposita pubblicazione. Uno di tali micocecidi è costituito da tumefazioni e deformazioni dei rametti fioriferi di una *Acacia*, probabilmente *A. Seyal*, e si può identificare con l'*Aecidium Schweinfurthii* P. Henn., raccolto per la prima volta in Egitto nel 1865; l'altro è costituito invece da curiosi ammassi di brevi ramificazioni del tipo dei noti « scopazzi » sui rami di una specie di *Cissus*. Tali deformazioni, che sembra non siano state mai segnalate per l'innanzi, sono evidentemente dovute al parassitismo di un fungo del genere *Uromyces*, che appare per conseguenza appartenere ad una specie del tutto nuova e che verrà descritta ampiamente nel lavoro in corso sotto il nome di *Uromyces cladomanes* Trav.

NOTIZIE DI CRONACA

Durante il bimestre pervennero per l'esame numerosi campioni di piante e frutti malati, tra cui ricordiamo i seguenti: grappoli d'uva cogli acini colpiti da *scottatura,* in seguito a repentini innalzamenti di temperatura, dalla R. Scuola di Agricoltura di Cerignola e dal sig. G. Pavoncelli pure di Cerignola; acini d'uva invasi dall'*Aureobasidium Vitis* dal march. G. Serlupi di S. Frediano a Settimo (Pisa); ceppi di vite deperenti per *carie del legno* e frutti di pomodoro danneggiati dalla *peronospora* (*Phytophthora infestans*) dal sig. L. Valsecchi di Este; piante di vite affette da *marciume bianco delle radici* e colpite da *colpo di sole* dall'avv. Guido Maggi di Roma; frutti di ulivo danneggiati da *colpo di sole* o *marciume secco* dalla Cattedra Ambul. di Agricoltura di Bari; rami d'ulivo con erosioni di *Phloeotribus Oleae (punteruolo)* e foglie con punture di *Phloeothrips Oleae* dal sig. F. Righi di Figline Val d'Arno; frutti di pero danneggiati da *Fusicladium pirinum* e foglie e frutti di pesco invasi dal *Fusicl. Cerasi* dal sig. L. Valsecchi di Este; foglie di arachide attaccate da un fungo parassita che non si potè determinare perchè non ancora ben sviluppato, ma che si suppose potesse essere il *Rhytisma Onobrychidis* o qualche specie affine, dal sig. A. Fracanzani di Ponso d'Este.

Una fortissima infezione di *Ceroplastes Rusci* venne riscontrata sopra numerose piante di fico presso la scuola « Vittorino da Feltre » al Colosseo e si cercò di combatterla con irrorazioni di supersolfo.

Dal sig. G. Catoni, presidente del Consiglio provinciale di Agricoltura di Trento, venne segnalata una forte infestione di *Aphis Maydis radicum (pidocchio delle radici)* verificatasi in quella regione con gravi danni alle culture di granoturco, patate, cereali ed ortaggi.

Dal Ministero per l'Agricoltura venne segnalata la presenza in Roma ed il pericolo di diffusione della *Formica argentina (Iridomyrmex humilis),* della quale ci occuperemo in un prossimo numero del Bollettino.

* * *

Informazioni varie vennero fornite: al sig. Andreotti di Molina di Quosa (Pisa) nuovamente circa i trattamenti solforosi contro l'Oidio della vite e sull'efficacia delle diverse qualità di poltiglia bordolese; alla Cattedra Amb. di Agricoltura di Cologna Veneta intorno ai procedimenti consigliabili per ottenere una abbondante produzione di *Segala cornuta;* al Ministero per l'Agricoltura sulla quantità di piante

vive, bulbi, semi, ecc. provenienti dall'estero giunte alla dogana di Roma e sulla opportunità della costruzione di una cabina di disinfezione presso la dogana stessa.

Furono richiesti all'Osservatorio fitopatologico di Genova esemplari di *Novius cardinalis* per la lotta naturale contro l'*Icerya* in alcuni giardini di Roma.

* * *

Ci furono inviati per la determinazione due funghi cecidogeni raccolti nella Somalia dalla spedizione del Duca degli Abruzzi, trasmessici dal prof. Chiovendà di Firenze e dei quali è fatto cenno in altra parte del Bollettino, nonchè un esemplare del caratteristico *Clathrus cancellatus* raccolto ad Este dal sig. Luigi Valsecchi.

* * *

Al prof. B. Grassi è stata assegnata, in occasione dell'inaugurazione dei nuovi laboratori di medicina tropicale di Liverpool, una delle undici medaglie « Mary Kingsley » conferite a scienziati benemeriti per lo studio delle malattie tropicali, attribuitagli per le note sue scoperte sulla trasmissione della malaria a mezzo degli anofeli.

Il prof. E. Pantanelli è riuscito vincitore del concorso al posto di Direttore della « Stazione agraria sperimentale per l'aridocoltura » di Bari ed andrà pertanto ad occupare il posto resosi vacante per la morte del compianto prof. Celso Ulpiani.

Nel concorso per la cattedra di Patologia vegetale della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Portici, la Commissione giudicatrice ha proposta la seguente terna: 1° prof. A. Trotter, 2° prof. E. Pantanelli, 3° prof. G. B. Traverso.

Il dott. C. Colizza, già praticante presso questa R. Stazione e vincitore di uno dei posti di Ispettore aggiunto per le malattie delle piante, è stato temporaneamente aggregato, per studi di perfezionamento in Entomologia agraria, al Laboratorio della Scuola di Portici diretto dal prof. Silvestri.

* * *

Il 18 luglio, nei locali della Federazione *Pro Montibus*, ebbe luogo una seduta per la costituzione della *Società agromica italiana*, avente per scopo fondamentale quello di promuovere e coordinare l'indagine scientifica sperimentale e la sua applicazione nel campo dell'agricoltura e delle industrie connesse. Ne fu acclamato Presidente il prof. sen. B. Grassi e vennero eletti a far parte del Consiglio, tra gli altri, il prof. G. Cuboni tra i censori, il prof. R. Perotti ed il prof. E. Pantanelli tra i consiglieri, il dott. V. Rivera come segretario.